

# TD 009



|           |  |    |           |   |    |
|-----------|--|----|-----------|---|----|
| <b>DE</b> | Technisches Datenblatt<br>ATE DOT 5.1      | 2  | <b>LV</b> | Tehnisko datu lapa<br>ATE DOT 5.1       | 16 |
| <b>GB</b> | Technical Data Sheet<br>ATE DOT 5.1        | 3  | <b>NL</b> | Technisch gegevensblad<br>ATE DOT 5.1   | 17 |
| <b>FR</b> | Fiche de données techniques<br>ATE DOT 5.1 | 4  | <b>NO</b> | Teknisk datablad<br>ATE DOT 5.1         | 18 |
| <b>IT</b> | Scheda tecnica<br>ATE DOT 5.1              | 5  | <b>PL</b> | Karta techniczna<br>ATE DOT 5.1         | 19 |
| <b>ES</b> | Ficha técnica<br>ATE DOT 5.1               | 6  | <b>PT</b> | Ficha de dados técnicos<br>ATE DOT 5.1  | 20 |
| <b>BG</b> | Листовка с технически данни<br>ATE DOT 5.1 | 7  | <b>RO</b> | Fișă tehnică<br>ATE DOT 5.1             | 21 |
| <b>CZ</b> | Technická specifikace<br>ATE DOT 5.1       | 8  | <b>RU</b> | Технический паспорт<br>ATE DOT 5.1      | 22 |
| <b>DK</b> | Teknisk datablad<br>ATE DOT 5.1            | 9  | <b>SE</b> | Tekniskt datablad<br>ATE DOT 5.1        | 23 |
| <b>EE</b> | Tehniliste andmete leht<br>ATE DOT 5.1     | 10 | <b>SI</b> | Tehnični podatkovni list<br>ATE DOT 5.1 | 24 |
| <b>FI</b> | Tekninen erittelylehti<br>ATE DOT 5.1      | 11 | <b>SK</b> | Karta technických údajov<br>ATE DOT 5.1 | 25 |
| <b>GR</b> | Φύλλο τεχνικών στοιχείων<br>ATE DOT 5.1    | 12 | <b>TR</b> | Teknik veri föyü<br>ATE DOT 5.1         | 26 |
| <b>HR</b> | Tehnički podaci<br>ATE DOT 5.1             | 13 | <b>JP</b> | 技術データシート<br>ATE DOT 5.1                 | 27 |
| <b>HU</b> | Műszaki adatlap<br>ATE DOT 5.1             | 14 | <b>CN</b> | 技术数据表<br>ATE DOT 5.1                    | 28 |
| <b>LT</b> | Techninių duomenų lapas<br>ATE DOT 5.1     | 15 | <b>SA</b> | ورقة البيانات التقنية<br>ATE DOT 5.1    | 29 |



# ATE DOT 5.1

Dieses Produktdatenblatt beschreibt Eigenschaften der ATE DOT 5.1-Bremsflüssigkeit, die für den Einsatz als Hydraulikflüssigkeit in Brems- und Kupplungsanlagen von Kraftfahrzeugen bestimmt ist.

Diese Bremsflüssigkeit für hydraulische Brems- und Kupplungsanlagen von Kraftfahrzeugen ist aufgrund ihrer niedrigen Zähigkeit (Viskosität) bei extremer Kälte besonders gut für Bremsanlagen mit elektronisch geregelten Hydraulikkomponenten geeignet, bei denen eine schnelle Modulierung des Bremsdruckes am gebremsten Rad erforderlich ist, insbesondere bei Anlagen zur Verhinderung des Über- oder Untersteuerns des Fahrzeugs, dem sog. Elektronischen Stabilitäts-Programm (ESP\*).

Die Viskosität bei  $-40^{\circ}\text{C}$  liegt mit maximal  $750\text{ mm}^2/\text{s}$  nur etwa halb so hoch wie die entsprechenden Werte vieler anderer marktüblicher DOT 4-Flüssigkeiten und erfüllt damit die Anforderungen der ISO-Spezifikation 4925 für die Bremsflüssigkeiten mit niedriger Tieftemperaturviskosität (Klasse 5-1).

Die Bremsflüssigkeit setzt sich aus Polyethylenglykolethern, Polyethylenglykolen, deren Borsäureester, Aminen, Additiven und Stabilisatoren zusammen.

Die ATE DOT 5.1-Bremsflüssigkeit erfüllt und übertrifft unter anderem die Anforderungen der Bremsflüssigkeitnormen FMVSS-Nr. 116 – DOT 5.1, SAE J1704 und ISO 4925, Klasse 5-1.

Die ATE Bremsflüssigkeit kann mit anderen Bremsflüssigkeiten gemischt werden, die die Spezifikationen ISO 4925 Klasse 6, DOT 5.1 oder DOT 4 erfüllen. Die optimale ESP-Funktionalität auch bei sehr tiefen Temperaturen ist jedoch am besten mit Flüssigkeiten der Spezifikation ISO 4925, Klasse 5-1, gewährleistet.

\* ESP (Elektronisches Stabilitäts-Programm) wird bei einer Reihe von Automobilherstellern unter eigenen Abkürzungen geführt, so z. B. als DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

**Continental Aftermarket & Services GmbH**  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · [www.ate-brakes.com](http://www.ate-brakes.com)

## Lagerfähigkeit bei Lagertemperaturen von $-20^{\circ}\text{C}$ bis $40^{\circ}\text{C}$ :

In den original verschlossenen Verkaufsgebinden bis zu 5 Jahren.

## Produkteigenschaften:

|                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| Beschaffenheit                        | Homogen, klar                      |
| Farbe                                 | gelb                               |
| Siedetemperatur                       | min. $265^{\circ}\text{C}$         |
| Nass-Siedetemperatur                  | min. $180^{\circ}\text{C}$         |
| Viskosität bei $-40^{\circ}\text{C}$  | max. $750\text{ mm}^2/\text{s}$    |
| Viskosität bei $+100^{\circ}\text{C}$ | 1,8 bis $2,4\text{ mm}^2/\text{s}$ |
| Wassergehalt                          | max. 0,20%                         |

Bremsflüssigkeit muss regelmäßig gewechselt werden. Es sind die vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Wechselintervalle einzuhalten. Die Vorschriften des Fahrzeugherstellers zur Spezifikation der Bremsflüssigkeit sind zu beachten.

Ein Sicherheitsdatenblatt sowie weitere Informationen zum Thema erhalten Sie unter [www.ate.de](http://www.ate.de).



### Achtung!

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.



**Brakethrough Technology**

# ATE DOT 5.1

This product data sheet describes the properties of the ATE DOT 5.1 brake fluid intended for use as hydraulic fluids in brake and clutch systems of motor vehicles.

This brake fluid for hydraulic motor vehicle brake and clutch systems is, due to its low viscosity at extremely low temperatures, particularly well suited to brake systems with electronically controlled hydraulic components which require rapid modulation of the brake pressure at the braked wheel, particularly in systems, called "Elektronische Stabilitätsprogramm" (ESP\*) which used to prevent vehicle oversteer and understeer. The fluid composition is used by renowned car manufacturers on a mass production scale.

The viscosity at  $-40^{\circ}\text{C}$  is max.  $750\text{ mm}^2/\text{s}$  which is approximately half that of many other commercially available DOT 4 fluids and thus meets the requirements of ISO specification 4925 for brake fluids with low viscosity at low temperatures (class 5-1).

The brake fluid consists of polyethylene glycol ethers, polyethylene glycols, boric acid esters of poly ethylene glycols with anti-corrosion / anti-aging agents and further additives.

ATE DOT 5.1 brake fluid meets and exceeds the requirements of brake fluid standards FMVSS no. 116 – DOT 5.1, SAE J1704 and ISO 4925, class 5-1 (among others).

The ATE brake fluid can also be mixed with other brake fluids which meet the specifications ISO 4925 Class 6, DOT 5.1 or DOT 4. However, the optimum ESP functionality, also at very low temperatures, is best ensured with fluids meeting the requirements of the specification ISO 4925 Class 5-1.

\* ESP (Electronic Stability Program) is installed in the vehicles of a range of automotive manufacturers under their own abbreviations e.g. as DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

**Continental Aftermarket & Services GmbH**  
 Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
 Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · [www.ate-brakes.com](http://www.ate-brakes.com)

## Shelf life at storage temperatures of $-20^{\circ}\text{C}/-4^{\circ}\text{F}$ to $40^{\circ}\text{C}/104^{\circ}\text{F}$ :

Up to 5 years in the original, factory-sealed packaging.

## Product properties:

|   |  |
|---|--|
| Condition   | Homogenous, transparent                        |
| Color   | yellow   |
| Boiling point   | min. $265^{\circ}\text{C}/509^{\circ}\text{F}$ |
| Wet boiling point                                       | min. $180^{\circ}\text{C}/356^{\circ}\text{F}$ |
| Viscosity at $-40^{\circ}\text{C}/-40^{\circ}\text{F}$  | max. $750\text{ mm}^2/\text{s}$                |
| Viscosity at $+100^{\circ}\text{C}/212^{\circ}\text{F}$ | 1.8 to $2.4\text{ mm}^2/\text{s}$              |
| Water content   | max. 0.20%                                     |

Brake fluid must be replaced regularly. The replacement intervals specified by the vehicle manufacturer must be complied with. The instructions of the vehicle manufacturer with respect to the brake fluid specification must be observed.

A Safety Data Sheet as well as additional information regarding this topic are available under [www.ate.de](http://www.ate.de).



### Warning!

Suspected of damaging fertility or the unborn child.



**Brakethrough Technology**

# ATE DOT 5.1

La présente fiche de données produit décrit les caractéristiques du liquide de frein ATE DOT 5.1 conçu pour une utilisation comme liquide hydraulique dans des systèmes de freinage et d'embrayage de véhicules automobiles.

Grâce à sa faible résistance (viscosité) par temps extrêmement froid, ce liquide de frein pour les systèmes de freinage et d'embrayage hydrauliques de véhicules automobiles est particulièrement adapté pour les systèmes de freinage avec des composants hydrauliques à régulation électronique pour lesquelles une modulation rapide de la pression de freinage sur la roue freinée est nécessaire, en particulier pour les systèmes destinés à éviter les survirages ou les sous-virages du véhicule, appelé programme de stabilité électronique (ESP\*).

La viscosité à  $-40\text{ °C}$  est de maximum  $750\text{ mm}^2/\text{s}$ , soit à peine la moitié des valeurs correspondantes de nombreux liquides DOT 4 commercialisés et remplit ainsi les exigences de la spécification ISO 4925 pour les liquides de frein avec une faible viscosité à basse température (classe 5-1).

Le liquide de frein est composé de polyéthylèneglycol-éthers, de polyéthylèneglycols, dont de l'ester d'acide borique, des amines, des additifs et des stabilisateurs.

Le liquide de frein ATE DOT 5.1 remplit et surpasse notamment les exigences des normes relatives au liquide de frein FMVSS n° 116 – DOT 5.1, SAE J1704 et ISO 4925, classe 5-1.

Le liquide de frein ATE peut être mélangé avec d'autres liquides de frein, qui remplissent les spécifications ISO 4925 classe 6, DOT 5.1 ou DOT 4. Pour un fonctionnement optimal de l'ESP, et même à température très basse, il faudrait cependant, dans l'idéal utiliser les liquides conformes à la spécification ISO 4925, classe 5-1.

\* L'ESP (programme de stabilité électronique) est dénommé par différents constructeurs automobiles avec leurs propres abréviations, comme DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

**Continental Aftermarket & Services GmbH**  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · [www.ate-brakes.com](http://www.ate-brakes.com)

## Capacité de stockage pour une température de stockage comprise entre $-20\text{ °C}$ à $+40\text{ °C}$ :

Jusqu'à 5 ans dans le contenant d'origine fermé.

## Caractéristiques du produit :

|                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Nature                          | homogène, transparent              |
| Couleur                         | jaune                              |
| Température d'ébullition        | min. $265\text{ °C}$               |
| Température d'ébullition humide | min. $180\text{ °C}$               |
| Viscosité à $-40\text{ °C}$     | max. $750\text{ mm}^2/\text{s}$    |
| Viscosité à $+100\text{ °C}$    | $1,8$ à $2,4\text{ mm}^2/\text{s}$ |
| Teneur en eau                   | max. $0,20\%$                      |

Le liquide de frein doit être remplacé régulièrement. Les intervalles de maintenance prescrits par le fabricant du véhicule doivent être respectés. Les indications du fabricant concernant les spécifications du liquide de frein doivent être respectées.

Vous trouverez une fiche de données de sécurité et d'autres informations sur ce thème sur [www.ate.de](http://www.ate.de).



### Attention !

Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus.



**Brakethrough Technology**

# ATE DOT 5.1

Questa scheda tecnica descrive le proprietà del fluido freni ATE DOT 5.1, destinato a essere utilizzato come fluido idraulico per freni e frizioni di veicoli a motore.

Questo liquido per freni e frizioni idrauliche dei veicoli a motore, grazie alla sua bassa viscosità, è particolarmente indicato in climi molto freddi per gli impianti frenanti con componenti idraulici controllati elettronicamente e in cui è necessaria una rapida modulazione della pressione del freno sulle ruote, in particolare negli impianti volti a impedire la sovrasterzata e la sottosterzata del veicolo, i cosiddetti programmi elettronici di stabilità (ESP\*).

La viscosità a  $-40\text{ °C}$  pari a  $750\text{ mm}^2/\text{s}$  è circa la metà del valore corrispondente di molti altri prodotti DOT 4 disponibili in commercio e soddisfa i requisiti della specifica ISO 4925 riguardante i liquidi per freni con bassa viscosità alle basse temperature (classe 5-1).

Il liquido dei freni è costituito da eteri di glicole di polietilene, glicole di polietilene, dai relativi esteri dell'acido borico, da ammine, additivi e stabilizzanti.

Il liquido per freni ATE DOT 5.1 soddisfa e supera, tra gli altri, i requisiti delle norme per i liquidi freni FMVSS n. 116 - DOT 5.1, SAE J1704 e ISO 4925, classe 5-1.

Il liquido freni ATE può essere miscelato con altri liquidi freni in grado di soddisfare le specifiche ISO 4925 classe 6, DOT 5.1 o DOT 4. La funzionalità ottimale per i sistemi ESP anche a temperature molto basse, tuttavia, è assicurata con l'utilizzo di liquidi aventi specifiche ISO 4925, classe 5-1.

\* Il controllo elettronico della stabilità (ESP) è utilizzato da una serie di altre case automobilistiche con le rispettive abbreviazioni, ad esempio DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

Continental Aftermarket & Services GmbH  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · [www.ate-brakes.com](http://www.ate-brakes.com)

## Periodi di validità a temperature di stoccaggio da $-20\text{ °C}$ a $+40\text{ °C}$ :

fino a 5 anni nei contenitori originali sigillati.

## Caratteristiche del prodotto:

|                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Aspetto                            | omogeneo, trasparente                 |
| Colore                             | giallo                                |
| Temperatura di ebollizione a secco | $265\text{ °C}$ min                   |
| Temperatura di ebollizione a umido | $180\text{ °C}$ min                   |
| Viscosità a $-40\text{ °C}$        | $750\text{ mm}^2/\text{s}$ max        |
| Viscosità a $+100\text{ °C}$       | da $1,8$ a $2,4\text{ mm}^2/\text{s}$ |
| Contenuto d'acqua                  | $0,20\%$ max                          |

Il liquido freni deve essere cambiato regolarmente. L'intervallo di sostituzione fissato dal produttore del veicolo deve essere rispettato. Devono essere rispettate le norme del costruttore del veicolo per le specifiche del liquido dei freni.

La scheda di sicurezza e ulteriori informazioni in merito sono disponibili alla pagina [www.ate.de](http://www.ate.de).



### Attenzione!

Probabilmente può nuocere al bambino nel grembo materno.



Brakethrough Technology

# ATE DOT 5.1

Esta hoja de datos de productos describe las propiedades del líquido de frenos ATE DOT 5.1, destinado a su uso como líquido hidráulico en los sistemas de frenos y embragues de los automóviles.

Gracias a su baja viscosidad, en caso de frío extremo este líquido de frenos para sistemas hidráulicos de frenos y embragues de automóviles es especialmente adecuado para sistemas de frenos con componentes hidráulicos de regulación electrónica en los cuales se requiere una modulación rápida de la presión de freno en la rueda frenada, especialmente en sistemas destinados a evitar el sobreviraje y el sotaviraje del automóvil, el llamado Programa de Estabilidad Electrónica (ESP\*).

La viscosidad a  $-40^{\circ}\text{C}$ , con un máximo de  $750\text{ mm}^2/\text{s}$ , comprende sólo la mitad de los valores correspondientes de otros líquidos convencionales DOT 4 y satisface así los requisitos de la especificación ISO 4925 para los líquidos de freno con baja viscosidad a temperaturas muy bajas (clase 5-1).

El líquido de frenos consta de éteres de polietilenglicol, polietilenglicoles, sus ésteres de ácido bórico, aminas, aditivos y estabilizadores.

El líquido de frenos ATE DOT 5.1 satisface con creces los requisitos de las normas de líquidos de frenos, entre otros, FMVSS nº 116 – DOT 5.1, SAE J1704 e ISO 4925, clase 5-1.

El líquido de frenos ATE se puede mezclar con otros líquidos de freno que satisfagan las especificaciones ISO 4925 clase 6, DOT 5.1 o DOT 4. No obstante, la óptima funcionalidad ESP incluso a temperaturas muy bajas queda mejor garantizada con líquidos de la especificación ISO 4925, clase 5-1.

\* El ESP (Programa de Estabilidad Electrónica) es empleado por diversos fabricantes de automóviles bajo siglas propias, p. ej. como DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

**Continental Aftermarket & Services GmbH**  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · [www.ate-brakes.com](http://www.ate-brakes.com)

## Capacidad de almacenamiento a temperaturas de $-20^{\circ}\text{C}$ a $40^{\circ}\text{C}$ :

En los envases originales de venta cerrados hasta 5 años.

## Características del producto:

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Composición                                | homogéneo, claro                     |
| Color                                      | amarillo                             |
| Temperatura de ebullición                  | mín. $265^{\circ}\text{C}$           |
| Temperatura de ebullición en estado húmedo | mín. $180^{\circ}\text{C}$           |
| Viscosidad a $-40^{\circ}\text{C}$         | máx. $750\text{ mm}^2/\text{s}$      |
| Viscosidad a $+100^{\circ}\text{C}$        | 1,8 hasta $2,4\text{ mm}^2/\text{s}$ |
| Contenido de agua                          | máx. 0,20%                           |

El líquido de frenos deberá cambiarse periódicamente. Deberán cumplirse los intervalos de cambio prescritos por los fabricantes de automóviles. Observe las disposiciones del fabricante de automóviles en lo que respecta a la especificación del líquido de frenos.

Para obtener la hoja de datos de seguridad y para más información acerca de este tema, consulte [www.frenos-ate.es](http://www.frenos-ate.es).



### ¡Atención!

Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.



**Brakethrough Technology**

# ATE DOT 5.1

Тази листовка с данни за продукта описва характеристиките на спирачната течност ATE DOT 5.1, предназначена като хидравлична течност в спирачни и съединителни системи на автомобили.

Тази спирачна течност за хидравлични спирачни и съединителни системи на автомобили поради своята малка гъстота (вискозитет) при екстремен студ е особено добра за спирачни системи с електронно регулиращи се хидравлични компоненти, при които е необходимо бързо модулиране на спирачния натиск на спряното колело, най-вече при системи за възпрепятстване на ускоряването или спирането на автомобила, т. нар. електронна стабилизираща програма (ESP\*).

Вискозитетът при  $-40^{\circ}\text{C}$  е с максимум  $750\text{ mm}^2/\text{s}$  само наполовина на съответните стойности на много други обикновени DOT 4-течности и така отговаря на изискванията на ISO-спецификацията 4925 за спирачни течности с малък нискотемпературен вискозитет (клас 5-1).

Спирачната течност се състои от полиетиленгликолови етери, полиетиленгликоли, техните естери на борна киселина, амини, адитиви и стабилизатори.

Спирачната течност ATE DOT 5.1 изпълнява и между другото надхвърля изискванията на стандартите за спирачни течности FMVSS-№ 116 – DOT 5.1, SAE J1704 и ISO 4925, клас 5-1.

Спирачната течност ATE може да се смесва с други спирачни течности, които отговарят на спецификациите ISO 4925 клас 6, DOT 5.1 или DOT 4. Опционално функциониране на ESP също и при много ниски температури е гарантирано най-добре с течности със спецификация ISO 4925, клас 5-1.

\* Редица автомобилни производители използват собствени съкращения за ESP (електронна стабилизираща програма), като например DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

Continental Aftermarket & Services GmbH  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · [www.ate-brakes.com](http://www.ate-brakes.com)

## Способност за съхранение при температури на съхранение от $-20^{\circ}\text{C}$ до $40^{\circ}\text{C}$ :

В оригинално затворени търговски опаковки до 5 години.

## Характеристики на продукта:

|                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Структура                             | хомогенна, прозрачна              |
| Цвят                                  | жълт                              |
| Температура на кипене                 | мин. $265^{\circ}\text{C}$        |
| Температура на мокро кипене           | мин. $180^{\circ}\text{C}$        |
| Вискозитет при $-40^{\circ}\text{C}$  | макс. $750\text{ mm}^2/\text{s}$  |
| Вискозитет при $+100^{\circ}\text{C}$ | 1,8 до $2,4\text{ mm}^2/\text{s}$ |
| Водно съдържание                      | макс. 0,20%                       |

Спирачната течност трябва редовно да се сменя. Трябва да се спазват определените от автомобилния производител интервали за смяна. Трябва да се спазват разпоредбите на автомобилния производител относно спецификацията на спирачната течност.

Листовка с данни за безопасност и допълнителна информация по темата ще получите на [www.ate.de](http://www.ate.de).



### Внимание!

Възможно е да увреди детето в майчината утроба.



Brakethrough Technology

# ATE DOT 5.1

Obsahem produktové specifikace je popis vlastností brzdové kapaliny ATE DOT 5.1, typu, určené k nasazení jako hydraulická kapalina v brzdových a spojkových systémech motorových vozidel.

Tato brzdová kapalina pro hydraulické brzdové a spojkové systémy motorových vozidel je v důsledku své nízké úrovně viskozity, při extrémně nízkých teplotách, obzvláště vhodná do brzdových systémů s elektronicky řízenými hydraulickými komponenty, u kterých je nutné dosáhnout rychle modulace brzdového tlaku na brzděném kole, zejména v případě u systémů prevence přetáčivosti či nedotáčivosti vozidla, pomoci tzv. elektronického stabilizačního programu (ESP\*).

Viskozita při  $-40^{\circ}\text{C}$  dosahuje maximálně  $750\text{ mm}^2/\text{s}$  čili jen přibližně poloviny míry odpovídajících hodnot mnohých ostatních běžně prodávaných brzdových kapalin typu DOT 4 a splňuje tak požadavky specifikace normy ISO 4925 pro brzdové kapaliny s nízkou viskozitou při nízkých teplotách (třída 5-1).

Složení brzdové kapaliny tvoří polyethylenglykoletery, polyethylenglykoly, příslušné estery kyseliny borité, aminy, aditiva a stabilizátory.

Brzdová kapalina ATE DOT 5.1, typu, splňuje a mimo jiné překonává všechny požadavky, definované normami FMVSS č 116 – DOT 5.1, SAE J1704 a ISO 4925, třídy 5-1.

Brzdovou kapalinu ATE, typu, lze mísit s ostatními brzdovými kapalinami, splňující specifikace normy ISO 4925 třídy 6, DOT 5.1 či DOT 4. Optimální funkčnost systémů ESP, také v případě velmi nízkých teplot, však nejlépe zaručují kapaliny dle specifikace ISO 4925, třídy 5-1.

\* ESP (elektronický stabilizační program) používají mnozí výrobci automobilů pomocí vlastních zkratk, např. DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

Continental Aftermarket & Services GmbH  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · [www.ate-brakes.com](http://www.ate-brakes.com)

## Skladovatelnost při skladovací teplotě $-20^{\circ}\text{C}$ do $40^{\circ}\text{C}$ :

V původních uzavřených nádobách do 5 let.

## Vlastnosti produktu:

|                                      |                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Charakteristika                      | homogenní, čirá                   |
| Barva                                | žlutá                             |
| Suchý bod varu                       | min. $265^{\circ}\text{C}$        |
| Mokrý bod varu                       | min. $180^{\circ}\text{C}$        |
| Viskozita při $-40^{\circ}\text{C}$  | max. $750\text{ mm}^2/\text{s}$   |
| Viskozita při $+100^{\circ}\text{C}$ | 1,8 až $2,4\text{ mm}^2/\text{s}$ |
| Obsah vody                           | max. 0,20 %                       |

Brzdová kapalina se musí pravidelně vyměňovat. Výrobce vozidla stanovuje intervaly pro výměnu brzdové kapaliny, které musí být dodržovány. Brzdové kapaliny musejí také splňovat stanovené specifikace.

Bezpečnostní list a další informace k tématu najdete na [www.ate.de](http://www.ate.de).



### Pozor!

Pravděpodobně může poškodit dítě v děložce.



Brakethrough Technology



# ATE DOT 5.1

Dette produktdatablad beskriver egenskaberne ved ATE DOT 5.1-bremsevæske, der er beregnet til brug som hydraulikvæske i bremse- og koblingsanlæg på motorkøretøjer.

Denne bremsevæske til hydrauliske bremse- og koblingsanlæg på motorkøretøjer er på grund af dens ringe sejhed (viskositet) ved ekstrem kulde særligt godt egnet til bremseanlæg med elektronisk regulerede hydraulikkomponenter, hvor der kræves en hurtig modulering af bremsetrykket på det bremsede hjul, især ved anlæg til undgåelse af over- eller understyring af køretøjet, det såkaldte elektroniske stabilitetsprogram (ESP\*).

Viskositeten ved  $-40^{\circ}\text{C}$  er med maksimalt  $750\text{ mm}^2/\text{s}$  kun halvt så høj som de tilsvarende værdier for mange andre gængse DOT 4-væsker og opfylder således kravene i ISO-specifikation 4925 for bremsevæsker med lav temperaturviskositet (klasse 5-1).

Bremsevæsken består af polyglykoletære og polyethylenglycoler, deres borsyreester, aminer, additiver og stabilisatorer.

ATE DOT 5.1-bremsevæske opfylder og overskrider blandt andet kravene i bremsevæskestandard FMVSS-nr. 116 – DOT 5.1, SAE J1704 og ISO 4925, klasse 5-1.

ATE bremsevæske kan blandes med andre bremsevæsker, som opfylder specifikationerne for ISO 4925 klasse 6, DOT 5.1 eller DOT 4. Den optimale ESP-funktionalitet ved meget lave temperaturer er dog sikret bedst med væsker med specifikation ISO 4925, klasse 5-1.

\* ESP (elektronisk stabilitetsprogram) har hos en række bilfabrikanter deres egne forkortelser, som f.eks. DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

Continental Aftermarket & Services GmbH  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · [www.ate-brakes.com](http://www.ate-brakes.com)

## Holdbarhed ved lagertemperaturer fra $-20^{\circ}\text{C}$ til $40^{\circ}\text{C}$ :

I de originale lukkede salgsbeholdere op til 5 år.

## Produktegenskaber:

|                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| Beskaffenhed                          | homogen, klar                      |
| Farve                                 | gul                                |
| Kogepunkt                             | min. $265^{\circ}\text{C}$         |
| Vådt kogepunkt                        | min. $180^{\circ}\text{C}$         |
| Viskositet ved $-40^{\circ}\text{C}$  | maks. $750\text{ mm}^2/\text{s}$   |
| Viskositet ved $+100^{\circ}\text{C}$ | 1,8 til $2,4\text{ mm}^2/\text{s}$ |
| Vandindhold                           | maks. 0,20%                        |

Bremsevæske skal udskiftes regelmæssigt! De af køretøjsfabrikanten foreskrevne udskiftningsintervaller skal overholdes. Køretøjsfabrikantens forskrifter vedrørende bremsevæskens specifikation skal overholdes.

Et sikkerhedsdatablad samt yderligere informationer vedrørende dette tema finder du på [www.ate.de](http://www.ate.de).



### OBS!

Mistænkt for at skade det ufødte barn.



Brakethrough Technology

# ATE DOT 5.1

Käesolev toote teabeleht kirjeldab mootorsõidukite piduri- ja sidurisüsteemides hüdraulikavedelikuna kasutamiseks mõeldud ATE DOT 5.1 pidurivedeliku omadusi.

See mootorsõidukite hüdrauliliste piduri- ja sidurisüsteemide pidurivedelik sobib oma väikese viskoossuse tõttu äärmuslikult külmades tingimustes eriti hästi kasutamiseks elektrooniliselt reguleeritavate hüdraulikakomponentidega pidurisüsteemides, kus on vaja pidurdatava ratta pidurdusrõhu kiiret modulatsiooni, eriti sõiduki üle- või alajuhitavuse vältimisega ehk elektroonilise stabiilsuskontrolliga (ESP\*) süsteemides.

Viskoossus on temperatuuril  $-40\text{ °C}$  kuni  $750\text{ mm}^2/\text{s}$ , mis on umbes pool enamiku teiste müügilolevate DOT 4 pidurivedelike omast ja täidab sellega ISO-standardi 4925 nõudeid madalal temperatuuril väikese viskoossusega pidurivedelike jaoks (klass 5-1).

Pidurivedelik koosneb polüetüleenglükoolleeritist, polüetüleenglükoolidest, nende boorhappeestritest, amiinidest, lisanditest ja stabilisaatoritest.

ATE DOT 5.1 pidurivedelik täidab ja ületab muuhulgas pidurivedelike standardite FMVSS nr 116 – DOT 5.1, SAE J1704 ja ISO 4925 klassi 5-1 nõudeid.

ATE pidurivedelikku võib segada teiste, standardite ISO 4925 klassi 6, DOT 5.1 või DOT 4 nõuetele vastavate pidurivedelikega. Optimaalne ESP toimimine ka äärmuslikult madalatel temperatuuridel on siiski kõige paremini tagatud standardi ISO 4925, klassi 5-1 nõuetele vastava pidurivedelikuga.

\* ESP (elektrooniline stabiilsuskontroll) on tähistatud paljude autotootjate sõidukites oma lühendiga, nt DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

**Continental Aftermarket & Services GmbH**  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · [www.ate-brakes.com](http://www.ate-brakes.com)

## Säilivusaeg temperatuuril $-20\text{ kuni }40\text{ °C}$

Algselt suletud mahutites kuni 5 aastat.

## Toote omadused

|   |  |
|---|--|
| Olek                                      | homogeenne, läbipaistev                |
| Värvus                                    | kollane                                |
| Keemistemperatuur                         | min $265\text{ °C}$                    |
| Märg keemistemperatuur                    | min $180\text{ °C}$                    |
| Viskoossus temperatuuril $-40\text{ °C}$  | max $750\text{ mm}^2/\text{s}$         |
| Viskoossus temperatuuril $+100\text{ °C}$ | $1,8\text{--}2,4\text{ mm}^2/\text{s}$ |
| Veesisaldus                               | max $0,20\%$ .                         |

Pidurivedelikku peab regulaarselt vahetama. Sõiduki tootja nimetatud vahetusintervallidest tuleb kinni pidada. Järgige sõiduki tootja ettekirjutusi pidurivedeliku spetsifikatsioonide kohta.

Ohutuskardi ja täpsema teabe teema kohta leiate aadressilt [www.ate.de](http://www.ate.de).



## Tähelepanu!

Arvatavasti kahjustab loodet.



**Brakethrough Technology**

# ATE DOT 5.1

Tässä tuotteen erittelylehdessä kuvataan ajoneuvojen jarru- ja kytkinlaitteiden hydraulikkaneesteeksi tarkoitettua ATE DOT 5.1-jarrunesteen ominaisuuksia.

Tällä ajoneuvojen hydraulisten jarru- ja kytkinlaitteiden jarrunesteellä on alhainen viskositeetti myös äärimmäisen kylmissä olosuhteissa. Siksi se soveltuu erityisen hyvin jarrulaitteille, joissa on elektronisesti säätyvät hydraulikkaosat, ja joissa vaaditaan pyörää jarruttavan jarrupaineen nopeaa modulointia, erityisesti yli- ja aliohjautuvuuden estävillä laitteilla, ns. ajonvakautusjärjestelmällä (ESP\*) varustetuissa ajoneuvoissa.

Viskositeetti  $-40^{\circ}\text{C}$  lämpötilassa on maksimilla  $750\text{ mm}^2/\text{s}$  arvolla vain noin puolet vastaavien monien muiden tyyppisten markkinoilla tarjottavien DOT 4-nesteiden arvoista, ja täyttää siten alhaisen kylmäviskositeetin (luokka 5-1) omaavien jarrunesteiden ISO-määrittelyn 4925.

Jarruneste koostuu polyeteeni-glykolieettereistä, polyeteeniglykoleista, niiden boorihappestereistä, amiineista, lisä- ja stabilointiaineista.

ATE DOT 5.1-jarruneste täyttää ja jopa ylittää muun muassa jarrunesteitä koskevien standardien FMVSS-nro 116 – DOT 5.1, SAE J1704 ja ISO 4925, luokan 5-1 vaatimukset.

ATE jarrunesteen voi sekoittaa muihin jarrunesteisiin, jotka täyttävät määritykset ISO 4925 luokka 6, DOT 5.1 tai DOT 4. Optimaalinen ESP-toiminnallisuus myös erittäin kylmissä lämpötiloissa taataan kuitenkin parhaiten määrityksen ISO 4925, luokan 5-1 omaavilla jarrunesteillä.

\* Eri autonvalmistajat käyttävät ESP:stä (ajonvakautusjärjestelmä) omia lyhenteitään, näin esim. DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

Continental Aftermarket & Services GmbH  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · www.ate-brakes.com

## Varastointi-ikä varastointilämpötiloissa $-20^{\circ}\text{C}$ ... $40^{\circ}\text{C}$ :

Alkuperäisissä suljetuissa myyntipakkauksissa enintään 5 vuotta.

## Tuoteominaisuudet:

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Laatu                                     | tasakoosteinen, kirkas               |
| Väri                                      | keltainen                            |
| Kiehumispiste                             | min. $265^{\circ}\text{C}$           |
| Märkä-kiehumispiste                       | min. $180^{\circ}\text{C}$           |
| Viskositeetti $-40^{\circ}\text{C}$ :ssa  | maks. $750\text{ mm}^2/\text{s}$     |
| Viskositeetti $+100^{\circ}\text{C}$ :ssa | $1,8 \dots 2,4\text{ mm}^2/\text{s}$ |
| Vesipitoisuus                             | maks. 0,20%                          |

Jarruneste pitää vaihtaa säännöllisesti. Ajoneuvon valmistajan määrittämiä vaihtovälejä tulee noudattaa. Ajoneuvon valmistajan määräyksiä jarrunesteen ominaisuuksista on noudatettava.

Käyttöturvallisuustiedotteen sekä muita aihetta käsitteleviä tietoja löydät osoitteesta [www.ate.de](http://www.ate.de).



### Huomio!

Saattaa vahingoittaa kohdussa olevaa sikiötä.



Brakethrough Technology

# ATE DOT 5.1

Αυτό το Δελτίο Δεδομένων του προϊόντος περιγράφει τις ιδιότητες του υγρού φρένων ATE DOT 5.1 που προορίζεται για τη χρήση ως υδραυλικό υγρό σε συστήματα πέδησης και σύμπλεξης οχημάτων.

Αυτό το υγρό φρένων για υδραυλικά συστήματα πέδησης και σύμπλεξης οχημάτων, λόγω του χαμηλού ιξώδους σε ακραίο ψύχος, είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για συστήματα πέδησης με ηλεκτρονικά ελεγχόμενα υδραυλικά στοιχεία, στα οποία απαιτείται ταχεία ρύθμιση της πίεσης της πέδησης στο φρεναρισμένο τροχό, ιδιαίτερα σε συστήματα για την αποφυγή της υπεροδήγησης ή υποοδήγησης του οχήματος, του λεγόμενου προγράμματος ESP\* (ηλεκτρονικός έλεγχος ευστάθειας).

Το ιξώδες στους  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  ανέρχεται με έως  $750\text{ mm}^2/\text{s}$  μόνο στο ήμισυ των ανάλογων τιμών πολλών άλλων κοινών υγρών DOT 4 και πληρεί έτσι τις απαιτήσεις της προδιαγραφής ISO 4925 για τα υγρά φρένων με χαμηλό ιξώδες σε χαμηλές θερμοκρασίες (κατηγορία 5-1).

Τα υγρά φρένων αποτελούνται από αιθέρους πολυαιθυλενογλυκόλης, πολυαιθυλενογλυκόλης, από τους εστέρες του βορικού οξέος τους, αμίνες, πρόσθετα και σταθεροποιητές.

Το υγρό φρένων ATE DOT 5.1 πληρεί και ξεπερνάει, μεταξύ άλλων, τις απαιτήσεις των προτύπων για υγρά φρένων FMVSS-αρ. 116 – DOT 5.1, SAE J1704 και ISO 4925, κατηγορία 5-1.

Το υγρό φρένων ATE μπορεί να αναμειχθεί με άλλα υγρά φρένων που πληρούν τις προδιαγραφές ISO 4925, κατηγορία 6, DOT 5.1 ή DOT 4. Ωστόσο, η καλύτερη απόδοση ESP, ακόμη και σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, εξασφαλίζεται καλύτερα με υγρά της προδιαγραφής ISO 4925, κατηγορία 5-1.

\* Το ESP (Ηλεκτρονικό Σύστημα Ευστάθειας) αναφέρεται από μερικούς κατασκευαστές αυτοκινήτων με δικές τους συντμήσεις, όπως π.χ. DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

Continental Aftermarket & Services GmbH  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · www.ate-brakes.com

## Αποθηκεύεται σε θερμοκρασίες από $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ έως $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ :

Σε από το εργοστάσιο κλειστά δοχεία προς πώληση έως και 5 έτη.

## Ιδιότητες προϊόντος:

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Υφή  | ομοιογενές, διαφανές                |
| Χρώμα  | κίτρινο                             |
| Θερμοκρασία ζέσης                                    | τουλ. $265\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Ελάχ. θερμοκρασία ζέσης υγρού                        | τουλ. $180\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Ιξώδες σε θερμοκρασία $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  | μέγ. $750\text{ mm}^2/\text{s}$     |
| Ιξώδες σε θερμοκρασία $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$ | 1,8 έως $2,4\text{ mm}^2/\text{s}$  |
| Μέγ. περιεκτικότητα νερού                            | μέγ. 0,20%                          |

Το υγρό φρένων πρέπει να αλλάζεται τακτικά. Να τηρούνται τα διαστήματα αλλαγής που συνιστά ο κατασκευαστής του οχήματος. Πρέπει να ληφθούν υπόψη οι προδιαγραφές του κατασκευαστή του οχήματος που αναφέρονται στο υγρό φρένων.

Ένα Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας και περισσότερες πληροφορίες γύρω από το θέμα αυτό θα βρείτε στο [www.ate.de](http://www.ate.de).



## Προσοχή!

Μπορεί να βλάψει το έμβρυο κατά τη διάρκεια της κύησης.



Brakethrough Technology

# ATE DOT 5.1

U podacima o proizvodu opisana su svojstva ATE DOT 5.1 tekućine za kočnice koja je namijenjena upotrebi u kočnim sustavima i sustavima spojki vozila kao hidraulička tekućina.

Ova je tekućina za kočnice za hidrauličke kočničke sustave i sustave spojki motornih vozila zahvaljujući svojoj niskoj otpornosti (viskoznosti) na ekstremnoj hladnoći posebno namijenjena kočnicama s elektronički reguliranim hidrauličkim komponentama koje iziskuju brzu prilagodbu kočnog tlaka na zakočenom kotaču, posebice kod uređaja za sprječavanje preopterećenja ili nedovoljnog opterećenja vozila, tzv. elektroničkog programa stabilizacije (ESP-a\*).

Viskoznost od maksimalnih 750 mm<sup>2</sup>/s pri -40° C iznosi polovicu odgovarajućih vrijednosti ostalih DOT 4 tekućina na tržištu čime odgovara zahtjevima ISO standarda 4925 za tekućine za kočnice s niskom viskoznosti pri niskim temperaturama (razred 5-1).

Tekućina za kočnice sastoji se od polietilenglikol etera, polietilen glikola, njihovih estera borske kiseline, amina, aditiva i stabilizatora.

ATE DOT 5.1 tekućina za kočnice odgovara i nadmašuje među ostalim zahtjeve standarda o tekućinama za kočnice FMVSS br. 116 – DOT 5.1, SAE J1704 i ISO 4925, razred 5-1.

ATE tekućina za kočnice može se miješati s drugim tekućinama za kočnice koje odgovaraju standardima ISO 4925, razred 6, DOT 5.1 ili DOT 4. Međutim, najbolji učinak ESP-a i pri niskim temperaturama jamče tekućine sa specifikacijom ISO 4925, razred 5-1.

\* Različiti proizvođači automobila imaju svoje skraćenice za ESP (elektronički program stabilizacije), npr. DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

Continental Aftermarket & Services GmbH  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · www.ate-brakes.com

**Skladištenje pri temperaturi skladišta od -20° C do 40° C:**  
u originalno zapakiranoj ambalaži do 5 godina.

## Svojstva proizvoda

|                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| kakvoća                | homogena, bistra              |
| boja                   | žuta                          |
| vrelište               | min. 265° C                   |
| vlažno vrelište        | min. 180° C                   |
| viskoznost pri -40° C  | max. 750 mm <sup>2</sup> /s   |
| viskoznost pri +100° C | 1,8 do 2,4 mm <sup>2</sup> /s |
| udio vode:             | max. 0,20 %.                  |

Tekućina za kočnice mora se redovito mijenjati. Treba se pridržavati intervala mijenjanja koje propisuju proizvođači automobila. Treba poštovati propise proizvođača automobila o specifikacijama tekućine za kočnice.

Podatke o rizicima i ostale informacije o proizvodu možete pronaći na [www.ate.de](http://www.ate.de).



### Oprez!

Može naškoditi nerođenom djetetu.



**Brakethrough Technology**

# ATE DOT 5.1

Ez a termékadatlap a gépjárművek fék- és kuplungberendezéseiben hidraulikafolyadékaként alkalmazásra kerülő ATE DOT 5.1 fékfolyadék tulajdonságait írja le.

Ez – a gépjárművek hidraulikus fék- és kuplungberendezéseiben alkalmazott – fékfolyadék a szélsőséges hidegben jellemző alacsony sűrűsége (viszkozitás) alapján különösen jól alkalmazható elektronikus szabályzású hidraulikakomponensekkel rendelkező fékberendezésekhez, amelyeknél a fékezett keréken a féknyomás gyors modulálására van szükség, különösen a járművek túl- vagy alulkormányozottságának megakadályozására szolgáló berendezések, az ún. elektronikus menetstabilizátorok (ESP\*) esetében.

A viszkozitás  $-40^{\circ}\text{C}$  melletti maximálisan  $750\text{ mm}^2/\text{s}$  értéke körülbelül csak a fele a piacon kapható sok DOT 4-folyadékénak és ezáltal teljesíti az ISO 4925 szabványnak az alacsonyértékű, alacsony hőfokú viszkozitású fékfolyadékokra vonatkozó követelményeit (5-1. osztály).

A fékfolyadék polietilén-glikol-éterek, polietilén-glikolok és azok bórsavészterei aminokat, adalékokat és stabilizátorokat tartalmazó keverékből áll.

Az ATE DOT 5.1 fékfolyadék teljesíti és felülmúlja többek között az FMVSS-Nr. 116 – DOT 5.1, SAE J1704 és ISO 4925, 5-1. osztály, fékfolyadékokra vonatkozó szabványok követelményeit.

Az ATE fékfolyadék keverhető olyan más fékfolyadékokkal, amelyek az ISO 4925 6. osztály, DOT 5.1 vagy DOT 4 specifikációit teljesítik. Mindazonáltal a nagyon alacsony hőmérsékleteknél is biztosított ESP-funkcionalitást a legjobban az ISO 4925 5-1. osztály specifikációjú folyadékok garantálják.

\* Az ESP-re (elektronikus stabilitás program) egy sor autógyártó saját rövidítést vezetett be, így pl. DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

Continental Aftermarket & Services GmbH  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · www.ate-brakes.com

## Tárolhatóság $-20^{\circ}\text{C}$ ... $40^{\circ}\text{C}$ közti tárolási hőmérsékleten:

A gyárilag lezárt csomagolásban max. 5 év.

## Terméktulajdonságok:

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Jelleg                                 | Homogén, átlátszó                    |
| Szín                                   | sárga                                |
| Forrási hőmérséklet                    | min. $265^{\circ}\text{C}$           |
| Nedves forrasi hőmérséklet             | min. $180^{\circ}\text{C}$           |
| Viszkozitás $-40^{\circ}\text{C}$ -on  | max. $750\text{ mm}^2/\text{s}$      |
| Viszkozitás $+100^{\circ}\text{C}$ -on | $1,8 \dots 2,4\text{ mm}^2/\text{s}$ |
| Víztartalom                            | max. $0,20\%$                        |

A fékfolyadékot rendszeresen cserélni kell. A járműgyártó által megadott csereintervallumokat be kell tartani. A járműgyártó által a fékfolyadékok specifikációjára vonatkozóan megadott előírásokat be kell tartani.

A biztonsági adatlapot, valamint a témához tartozó további információkat a [www.ate.de](http://www.ate.de) honlapon találhatja meg.



## Figyelem!

Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.



Brakethrough Technology

# ATE DOT 5.1

Šiame duomenų lape aprašomos ATE DOT 5.1 stabdžių skysčio, numatyto naudoti kaip hidraulinis skystis motorinių transporto priemonių stabdžių ir sankabos sistemose, savybės.

Šis motorinių transporto priemonių hidraulinių stabdžių ir sankabos sistemų stabdžių skystis dėl mažo pasipriešinimo tekėjimui (klampumo) esant itin žemai temperatūrai labai gerai tinka stabdžių sistemoms su elektroniniu būdu valdomais hidrauliniiais komponentais, kuriose reikalingas greitas stabdžių slėgio, veikiančio stabdomą ratą, moduliavimas, ypač sistemoms, skirtoms apsaugoti nuo perteklinio ar nepakankamo pasukamumo, vadinamajai elektroninio stabilumo sistemai (ESP\*).

Klumpumas, kuris esant  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  neviršija  $750\text{ mm}^2/\text{sek.}$ , yra beveik perpus mažesnis nei daugelio kitų įprastinių DOT 4 skysčių, todėl atitinka ISO 4925 5-1 klasės specifikacijos reikalavimus, nustatytus mažo klampumo žemoje temperatūroje stabdžių skysčiams.

Stabdžių skystis pagamintas iš polietilenglikolio eterių, polietilenglikolių, jų boro rūgšties esterių, aminių, priedų ir stabilizatorių mišinio.

ATE DOT 5.1 stabdžių skystis atitinka ir viršija, be kita ko, stabdžių skysčiams taikomus reikalavimus, nustatytus standartuose FMVSS Nr. 116 – DOT 5.1, SAE J1704 ir ISO 4925 5-1 klasės specifikacijose.

ATE stabdžių skystį galima maišyti su kitais stabdžių skysčiais, kurie atitinka ISO 4925 6 klasės, DOT 5.1 arba DOT. 4 specifikacijų reikalavimus. Vis dėlto optimalus ESP veikimas net ir esant labai žemai temperatūrai geriausiai užtikrinamas naudojant skysčius, atitinkančius ISO 4925 5-1 klasės specifikacijos reikalavimus.

\* Nemažai automobilių gamintojų ESP (elektroninė stabilumo programa) sistemai taiko savo pačių santrumpas, pvz., DSC (BMW, „Jaguar“, „Mazda“), IVD („Ford“), VSC („Suzuki“, „Toyota“).

Continental Aftermarket & Services GmbH  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · [www.ate-brakes.com](http://www.ate-brakes.com)

## Tinkamumo laikas laikant nuo $-20$ iki $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje:

Uždarytose originaliose prekinėse talpyklose – iki 5 metų.

## Produkto savybės:

|  |   |
|--|---|
| Būseną   | homogeniškas, skaidrus skystis            |
| Spalva   | geltona                                   |
| Virimo temperatūra                                     | min. $265\text{ }^{\circ}\text{C}$        |
| Skysčio, kuriame yra drėgmės, virimo temperatūra       | min. $180\text{ }^{\circ}\text{C}$        |
| Klumpumas $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje  | maks. $750\text{ mm}^2/\text{sek.}$       |
| Klumpumas $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje | $1,8\text{--}2,4\text{ mm}^2/\text{sek.}$ |
| Vandens kiekis   | maks. $0,20\text{ }\%$                    |

Stabdžių skystis turi būti reguliariai keičiamas. Būtina laikytis automobilio gamintojo nurodytų keitimo intervalų. Būtina laikytis automobilio gamintojo nurodymų dėl stabdžių skysčio charakteristikų.

Saugos duomenų lapą ir papildomos informacijos šia tema galima rasti adresu [www.ate.de](http://www.ate.de).



## Dėmesio!

Gali pakenkti negimusiam kūdikiui.



Brakethrough Technology

# ATE DOT 5.1

Šajā produkta datu lapā aprakstītas ATE DOT 5.1 bremžu šķidrums īpašības, kas ir paredzēts izmantošanai kā hidrauliskais šķidrums transportlīdzekļu bremžu sistēmās un sajūga iekārtās.

Šis bremžu šķidrums izmantošanai transportlīdzekļu hidrauliskajās bremžu sistēmās un sajūga iekārtās savas zemās plūstamības (viskozitātes) dēļ ekstrēmā aukstumā ir īpaši piemērots bremžu sistēmām ar elektroniski regulējamiem hidrauliskajiem komponentiem, kuriem nepieciešama ātra bremžu spiediena modulēšana nobremzētajam ritenim, īpaši sistēmās, kas paredzētas transportlīdzekļa pārliekas vai nepietiekamas pagriežamības novēršanai, tā sauc. elektroniskās stabilitātes programmai (ESP\*).

Viskozitāte  $-40\text{ °C}$  temperatūrā ar maksimāli  $750\text{ mm}^2/\text{s}$  ir tikai uz pusi tik liela, cik citu tirdzniecībā iegādājamo DOT 4 šķidrumu attiecīgās vērtības un līdz ar to atbilst ISO specifikācijas 4925 prasībām attiecībā uz bremžu šķidrumiem ar zemu viskozitāti zemās temperatūrās (5-1. klase).

Bremžu šķidrumu veido polietilēnglikola ēteri, polietilēnglikoli, to borskābes esteri, amīni, piedevas un stabilizatori.

ATE DOT 5.1 bremžu šķidrums atbilst un pārspēj prasības, ko nosaka bremžu šķidrumu standarti FMVSS Nr. 116 – DOT 5.1, SAE J1704 un ISO 4925, 5-1. klase.

ATE bremžu šķidrumu var maisīt ar citiem bremžu šķidrumiem, kas atbilst specifikāciju ISO 4925, 6. klases, DOT 5.1 vai DOT 4 prasībām. Optimāla ESP funkcionalitāte tiek nodrošināta arī ļoti zemās temperatūrās, taču vislabāk ar šķidrumiem, kas atbilst ISO 4925, 5-1. klases specifikācijām.

\* ESP (elektroniskā stabilitātes programma), ko dažādi automobiļu ražotāji reģistrējuši, piešķirot savus saīsinājumus, piem., DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

Continental Aftermarket & Services GmbH  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · [www.ate-brakes.com](http://www.ate-brakes.com)

## Uzglabājamība uzglabāšanas temperatūrā –20 °C līdz 40 °C:

Origināli noslēgtos tirdzniecības konteineros līdz 5 gadiem.

## Produkta īpašības:

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Īpašības                                 | homogēns, dzidrs                    |
| Krāsa                                    | dzeltena                            |
| Vārīšanās temperatūra                    | min. $265\text{ °C}$                |
| Mitrās vārīšanās temperatūra             | min. $180\text{ °C}$                |
| Viskozitāte temperatūrā $-40\text{ °C}$  | maks. $750\text{ mm}^2/\text{s}$    |
| Viskozitāte temperatūrā $+100\text{ °C}$ | 1,8 līdz $2,4\text{ mm}^2/\text{s}$ |
| Ūdens saturs                             | maks. 0,20 %                        |

Bremžu šķidrums regulāri jāmaina. Ir jāievēro transportlīdzekļa ražotāja noteiktie maiņas intervāli. Ir jāievēro transportlīdzekļa ražotāja noteikumi attiecībā uz bremžu šķidruma specifikāciju.

Drošības datu lapu, kā arī citu informāciju par šo tēmu varat atrast vietnē: [www.ate.de](http://www.ate.de).



## Uzmanību!

Grūtniecības laikā, iespējams, var radīt kaitējumu bērnam.



Brakethrough Technology



# ATE DOT 5.1

Dit productgegevensblad beschrijft de eigenschappen van de ATE DOT 5.1-remvloeistof, bedoeld als hydraulische vloeistof in rem- en koppelingssystemen van personen- en vrachtwagens.

Deze remvloeistof voor rem- en koppelingssystemen voor personen- en vrachtwagens is op grond van de lage taai-vloeibaarheid (viscositeit) bij extreme kou in het bijzonder geschikt voor remsystemen van personen- en vrachtwagens met elektronisch geregelde hydraulische componenten, waarbij een snelle modulatie van de remdruk op het geremde wiel noodzakelijk is. Vooral bij systemen die over- en onderstuur van het voertuig moeten voorkomen, het zgn. elektronische stabiliteitsprogramma (ESP\*).

De viscositeit bij  $-40^{\circ}\text{C}$  ligt met maximaal  $750\text{ mm}^2/\text{s}$  ongeveer slechts half zo hoog als de waarden van vele andere gebruikelijke DOT 4-vloeistoffen en voldoet daarmee aan de eisen van de ISO-specificatie 4925 voor remvloeistoffen met een lage viscositeit bij lage temperaturen (klasse 5-1).

De remvloeistof is samengesteld uit polyethyleenglycoler, polyethyleenglycoler, de boorzureesters daarvan, aminen, additieven en stabilisatoren.

De ATE DOT 5.1-remvloeistof voldoet o.a. aan de eisen van de remvloeistofnormen FMVSS-Nr. 116 – DOT 5.1, SAE J1704 en ISO 4925, klasse 5-1 en gaat daar zelfs nog aan voorbij.

De ATE remvloeistof kan met andere remvloeistofsoorten worden gemengd die aan de specificaties ISO 4925 klasse 6, DOT 5.1 of DOT 4 voldoen. De optimale ESP-functionaliteit kan echter, ook onder erg lage temperaturen, het beste worden gegarandeerd met vloeistoffen die voldoen aan de specificatie ISO 4925, klasse 5-1.

\* ESP (elektronische stabiliteitsprogramma) staat bij een aantal autofabrikanten onder de eigen afkorting bekend, bijv. als DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

Continental Aftermarket & Services GmbH  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · [www.ate-brakes.com](http://www.ate-brakes.com)

## Bewaarbestendigheid bij bewaartemperaturen van $-20^{\circ}\text{C}$ tot $40^{\circ}\text{C}$ :

In de origineel afgesloten reservoirs waarin de vloeistof is verkocht tot max. 5 jaar.

## Producteigenschappen:

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Hoedanigheid                           | homogeen, helder                   |
| Kleur                                  | geel                               |
| Kookpunt                               | min. $265^{\circ}\text{C}$         |
| Nat kookpunt                           | min. $180^{\circ}\text{C}$         |
| Viscositeit bij $-40^{\circ}\text{C}$  | max. $750\text{ mm}^2/\text{s}$    |
| Viscositeit bij $+100^{\circ}\text{C}$ | 1,8 tot $2,4\text{ mm}^2/\text{s}$ |
| Watergehalte                           | max. 0,20%                         |

Remvloeistof moet regelmatig worden vervangen. De door de autofabrikant voorgeschreven verversingsintervallen moeten worden opgevolgd. De voorschriften van de autofabrikant ten aanzien van de specificaties van de remvloeistof moeten in acht worden genomen.

Onder [www.ate.de](http://www.ate.de) kan een veiligheidsgegevensblad of andere informatie ingezien of gedownload worden.



## Waarschuwing!

Is mogelijk schadelijk voor het ongeboren kind.



Brakethrough Technology

# ATE DOT 5.1

Dette produktdatabladet beskriver egenskapene til ATE DOT 5.1 bremsevæske, som er beregnet brukt som hydraulikkvæske i bremse- og clutchsystemer i motorkjøretøy.

Denne bremsevæsken for hydrauliske bremse- og clutchsystemer i motorkjøretøy har lav viskositet ved ekstrem kulde og er derfor spesielt godt egnet for bremsesystemer med elektronisk styrt hydraulikkomponenter der det kreves en rask modulering av bremsetrykket på det bremse hjulet. Spesielt gjelder dette for systemer som skal hindre over- eller understyring av kjøretøyet, såkalt elektronisk stabilitetsprogram (ESP\*).

Viskositeten ved  $-40\text{ °C}$  p maksimalt  $750\text{ mm}^2/\text{s}$  er bare rundt halvparten av verdiene til mange andre vanlige DOT 4-væsker på markedet, og oppfyller dermed kravene i ISO-spesifikasjonen 4925 for bremsevæsker med lav viskositet ved lave temperaturer (klasse 5-1).

Bremsevæsken består av polyetylglykoletere, polyetylen-glykoler, borsyreestere, aminer, additiver og stabilisatorer.

ATE DOT 5.1 bremsevæske oppfyller og overgår blant annet kravene i bremsevæskstandardene FMVSS-nr. 116 – DOT 5.1, SAE J1704 og ISO 4925, klasse 5-1.

ATE bremsevæske kan blandes med andre bremsevæsker som oppfyller spesifikasjonene ISO 4925 klasse 6, DOT 5.1 eller DOT 4. Den optimale ESP-funksjonaliteten også ved svært lave temperaturer sikres imidlertid best med væsker med spesifikasjonen ISO 4925, klasse 5-1.

\* En rekke bilprodusenter bruker egne forkortelser for ESP (elektronisk stabilitetsprogram), f.eks. DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

Continental Aftermarket & Services GmbH  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · [www.ate-brakes.com](http://www.ate-brakes.com)

## Holdbarhet ved lagringstemperatur på $-20$ til $40\text{ °C}$ :

Opptil 5 år i uåpnet originalemballasje.

## Produktegenskaper:

|                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Tilstand                        | homogen, klar                      |
| Farge                           | gul                                |
| Koketemperatur                  | min. $265\text{ °C}$               |
| Koketemperatur våt              | min. $180\text{ °C}$               |
| Viskositet ved $-40\text{ °C}$  | maks. $750\text{ mm}^2/\text{s}$   |
| Viskositet ved $+100\text{ °C}$ | 1,8 til $2,4\text{ mm}^2/\text{s}$ |
| Vanninnhold                     | maks. 0,20%                        |

Bremsevæske må skiftes regelmessig. Skiftintervallene fra bilprodusenten må overholdes. Bilprodusentens forskrifter for bremsevæskespesifikasjoner må følges.

Du finner et sikkerhetsdatablad og ytterligere informasjon om emnet på [www.ate.de](http://www.ate.de).



## OBS!

Mistenkes for å kunne gi fosterskader.



Brakethrough Technology

# ATE DOT 5.1

Niniejsza karta produktu opisuje właściwości płynu hamulcowego ATE-DOT 5.1 przeznaczonego do stosowania jako płyn hydrauliczny w układach hamulcowych i sprzęgłowych pojazdów silnikowych.

Z uwagi na niską gęstość (lepkość) w ekstremalnie niskich temperaturach ten płyn hamulcowy szczególnie dobrze nadaje się do układów hamulcowych ze sterowanymi elektronicznie komponentami hydraulicznymi, w przypadku których konieczna jest szybka modulacja ciśnienia hamowania w wyhamowywanym kole, w szczególności w układach zmniejszających nad- i podsterowność pojazdu, tzw. elektronicznym programie stabilizacji (ESP\*).

W temperaturze  $-40^{\circ}\text{C}$  lepkość wynosi maksymalnie  $750\text{ mm}^2/\text{s}$ , co stanowi ok. połowę analogicznych wartości wielu innych, dostępnych na rynku płynów DOT 4, tak więc parametr ten spełnia wymogi normy ISO 4925 dla płynów hamulcowych o niskiej lepkości w niskich temperaturach (klasa 5-1).

W skład płynu wchodzi etery glikoli polietylenowych, glikole polietylenowe, ich estry kwasu borowego, aminy, dodatki i stabilizatory.

Płyn hamulcowy ATE-DOT 5.1 spełnia i przekracza m.in. wymogi norm dotyczących płynów hamulcowych FMVSS nr 116 – DOT 5.1, SAE J1704 oraz ISO 4925, klasa 5-1.

Płyn hamulcowy ATE można mieszać z innymi płynami hamulcowymi spełniającymi wymogi normy ISO 4925 klasa 6, DOT 5.1 lub DOT 4. W bardzo niskich temperaturach optymalną funkcjonalność ESP najlepiej zapewniają jednak płyny odpowiadające wymogom normy ISO 4925, klasa 5-1.

\* ESP (elektroniczny program stabilizacji) jest stosowany przez szereg różnych producentów samochodów pod własnymi nazwami, np. DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

**Continental Aftermarket & Services GmbH**  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · [www.ate-brakes.com](http://www.ate-brakes.com)

## Okres trwałości w przypadku składowania w temperaturach od $-20^{\circ}\text{C}$ do $40^{\circ}\text{C}$ :

Do 5 lat w oryginalnie zamkniętym opakowaniu sprzedażowym.

## Parametry:

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Wygląd                                 | jednolity, przejrzysty               |
| Kolor                                  | żółty                                |
| Temperatura wrzenia                    | min. $265^{\circ}\text{C}$           |
| Temperatura wrzenia płynu zawodnionego | min. $180^{\circ}\text{C}$           |
| Lepkość w temp. $-40^{\circ}\text{C}$  | maks. $750\text{ mm}^2/\text{s}$     |
| Lepkość w temp. $+100^{\circ}\text{C}$ | od 1,8 do $2,4\text{ mm}^2/\text{s}$ |
| Zawartość wody                         | maks. 0,20%                          |

Należy regularnie wymieniać płyn hamulcowy. Przestrzegać harmonogramów wymiany zalecanych przez producenta pojazdu. Przestrzegać zaleceń producenta pojazdu odnośnie właściwości płynu hamulcowego.

Karta charakterystyki oraz pozostałe informacje są dostępne na stronie [www.ate.de](http://www.ate.de).



## Uwaga!

Podjeżdżać uważnie, że działa szkodliwie na dziecko w tonie matki.



**Brakethrough Technology**

# ATE DOT 5.1

Esta ficha de dados do produto descreve as propriedades do fluido de freio ATE DOT 5.1, destinado a ser utilizado como fluido hidráulico em sistemas de freio e embreagem de veículos motorizados.

Devido a sua baixa viscosidade em situações de frio extremo, este fluido de freio para sistemas hidráulicos de freio e embreagem de veículos motorizados é particularmente apropriado para sistemas de freio com componentes hidráulicos controlados eletronicamente. Nestes sistemas é necessária uma modulação rápida da pressão do freio na roda frenada, especialmente no caso de sistemas destinados a evitar o sobresterçamento e o substerçamento do veículo, o chamado programa eletrônico de estabilidade (ESP\*).

A uma temperatura de  $-40\text{ °C}$ , a viscosidade de um máx. de  $750\text{ mm}^2/\text{s}$  equivale a cerca de metade dos valores correspondentes de muitas outras marcas de fluidos DOT 4 disponíveis no mercado, atendendo, assim, aos requisitos da especificação ISO 4925 para fluidos de freio com baixa viscosidade a baixas temperaturas (classe 5-1).

O fluido de freio é composto por éteres de polietilenoglicol, polietilenoglicóis, ésteres de ácido bórico, aminas, aditivos e estabilizadores.

O fluido de freio ATE DOT 5.1 cumpre e supera, entre outras coisas, as exigências das normas sobre fluidos de freio FMVSS nº 116 – DOT 5.1, SAE J1704 e ISO 4925, Classe 5-1.

O fluido de freio ATE pode ser misturado com outros fluidos que atendam às especificações ISO 4925 Classe 6, DOT 5.1 ou DOT 4. Todavia, a funcionalidade ideal do ESP, mesmo em temperaturas muito baixas, é garantidamente melhor com fluidos da especificação ISO 4925, Classe 5-1.

\* Vários fabricantes automotivos integram o ESP (programa eletrônico de estabilidade) designando-o por siglas diferentes, como por ex., DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

**Continental Aftermarket & Services GmbH**  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · [www.ate-brakes.com](http://www.ate-brakes.com)

## Armazenamento em temperaturas de $-20\text{ °C}$ a $40\text{ °C}$ :

Nos recipientes originais selados até 5 anos.

## Características do produto:

|                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Natureza                       | Homogênea, transparente            |
| Cor                            | amarela                            |
| Ponto de ebulição              | mín. $265\text{ °C}$               |
| Ponto de ebulição úmido        | mín. $180\text{ °C}$               |
| Viscosidade a $-40\text{ °C}$  | máx. $750\text{ mm}^2/\text{s}$    |
| Viscosidade a $+100\text{ °C}$ | 1,8 até $2,4\text{ mm}^2/\text{s}$ |
| Teor de água                   | máx. 0,20%                         |

O fluido de freio deve ser trocado regularmente. Os intervalos de revisão especificados pelo fabricante do veículo devem ser cumpridos. Devem também ser respeitadas as normas do fabricante do veículo a respeito das especificações do fluido de freio.

Uma ficha de dados de segurança, bem como mais informações sobre o assunto, podem ser encontradas em [www.ate.de](http://www.ate.de).



### Atenção!

Suspeito de afectar a fertilidade ou o nascituro.



**Brakethrough Technology**

# ATE DOT 5.1

Această fișă de produs descrie proprietățile lichidului de frână ATE DOT 5.1, care este destinat folosirii ca lichid hidraulic în sistemele de frânare și de cuplare ale autovehiculelor.

Datorită vâscozității sale reduse la temperaturi extrem de scăzute, acest lichid de frână pentru sistemele hidraulice de frânare și de cuplare ale autovehiculelor este deosebit de adecvat pentru sisteme de frânare cu componente hidraulice reglate hidraulic, la care este necesară o modulare rapidă a presiunii de frânare pe roată frânată, mai ales la sisteme cu restricționarea controlului excesiv sau insuficient al vehiculului, așa-numitul program electronic de asigurare a stabilității (ESP\*).

Vâscozitatea la  $-40^{\circ}\text{C}$  este, cu o valoare de maxim  $750\text{ mm}^2/\text{s}$ , numai cam jumătate din valorile corespunzătoare ale multor alte lichide uzuale DOT 4, îndeplinind astfel cerințele specificației ISO 4925 pentru lichidele de frână cu o vâscozitate scăzută la temperaturi extrem de joase (clasa 5-1).

Lichidul de frână se compune din polietilenglicol eteri, polietilenglicoli, esteri de acid boric ai acestora, amine, aditivi și stabilizatori.

Lichidul de frână ATE DOT 5.1 îndeplinește și depășește, printre altele, cerințele normelor cu privire la lichide de frână FMVSS Nr. 116 – DOT 5.1, SAE J1704 și ISO 4925, clasa 5-1.

Lichidul de frână ATE poate fi amestecat cu alte lichide de frână, care îndeplinesc specificațiile ISO 4925 clasa 6, DOT 5.1 sau DOT 4. Funcționalitatea EDP optimă chiar și la temperaturi foarte joase, este asigurată însă cel mai bine cu lichide cu specificația ISO 4925, clasa 5-1.

\* ESP (program electronic de asigurare a stabilității) este disponibil la o serie de producători de automobile, având propriile abrevieri, ca de ex. DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

Continental Aftermarket & Services GmbH  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · www.ate-brakes.com

## Perioada de depozitare la temperaturi de depozitare de la $-20^{\circ}\text{C}$ până la $40^{\circ}\text{C}$ :

În ambalajele originale închise până la 5 ani.

## Proprietățile produsului:

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Structură                             | omogen, limpede                        |
| Culoare                               | galben                                 |
| Temperatură de fierbere               | min. $265^{\circ}\text{C}$             |
| Temperatură de fierbere umedă         | min. $180^{\circ}\text{C}$             |
| Vâscozitate la $-40^{\circ}\text{C}$  | max. $750\text{ mm}^2/\text{s}$        |
| Vâscozitate la $+100^{\circ}\text{C}$ | 1,8 până la $2,4\text{ mm}^2/\text{s}$ |
| Conținut de apă                       | max. 0,20%                             |

Lichidul de frână trebuie schimbat periodic. Se vor respecta intervalele de schimb prevăzute de către producătorul vehiculului. Se vor respecta prevederile producătorului vehiculului referitoare la specificația lichidului de frână.

O fișă cu date tehnice de securitate, precum și alte informații pe această temă sunt disponibile la [www.ate.de](http://www.ate.de).



### Atenție!

Poate dăuna fertilității sau fătului.



Brakethrough Technology

# ATE DOT 5.1

Данный паспорт продукта описывает свойства тормозной жидкости ATE DOT 5.1, предназначенной для применения в качестве рабочей жидкости в тормозных системах и гидроприводах сцепления транспортных средств.

Эта тормозная жидкость для гидравлических тормозных систем и гидроприводов сцепления транспортных средств благодаря своей низкой вязкости при экстремально низких температурах особенно хорошо подходит для тормозных систем, включающих в себя гидравлические компоненты с электронным управлением, для которых требуется быстрое модулирование тормозного давления на колесе, выполняющем торможение, в частности для систем с так называемой "Электронной программой стабильности" (ESP\*) которая используется для предотвращения избыточной или недостаточной поворачиваемости транспортного средства.

Вязкость при  $-40^{\circ}\text{C}$  составляет максимум  $750\text{ мм}^2/\text{с}$  – в два раза меньше, чем соответствующие значения других имеющихся в продаже жидкостей DOT 4 и, таким образом, выполняет требования спецификации ISO 4925 для тормозных жидкостей с низкой вязкостью при низких температурах (класс 5-1).

Тормозная жидкость состоит из эфиров полиэтиленгликоля, полиэтиленгликолей, их борных эфиров, аминов, присадок и стабилизаторов.

Тормозная жидкость ATE DOT 5.1 выполняет и превосходит требования норм по тормозным жидкостям FMVSS № 116 – DOT 5.1, SAE J1704 и ISO 4925, класс 5-1.

\* ESP (электронная программа стабильности) устанавливается в транспортных средствах ряда производителей автомобилей под собственным названием, например, DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

Continental Aftermarket & Services GmbH  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · [www.ate-brakes.com](http://www.ate-brakes.com)

Тормозная жидкость ATE может смешиваться с другими тормозными жидкостями, которые соответствуют спецификациям ISO 4925, класс 6, DOT 5.1 или DOT 4. Оптимальное функционирование ESP при сверхнизких температурах обеспечивается с жидкостями, соответствующими спецификации ISO 4925, класс 5-1.

## Срок хранения при температуре от $-20^{\circ}\text{C}$ до $40^{\circ}\text{C}$ :

В оригинальной закрытой упаковке до 5 лет.

## Характеристики продукта:

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Консистенция                        | однородная, прозрачная               |
| Цвет                                | желтый                               |
| Сухая точка кипения                 | мин. $265^{\circ}\text{C}$           |
| Влажная точка кипения               | мин. $180^{\circ}\text{C}$           |
| Вязкость при $-40^{\circ}\text{C}$  | макс. $750\text{ мм}^2/\text{с}$     |
| Вязкость при $+100^{\circ}\text{C}$ | от 1,8 до $2,4\text{ мм}^2/\text{с}$ |
| Содержание воды                     | макс. 0,20%                          |

Тормозную жидкость необходимо заменять через равные промежутки времени. Необходимо соблюдать предписанные производителем транспортного средства интервалы замены тормозной жидкости. Необходимо соблюдать предписания производителя транспортного средства по спецификации тормозной жидкости.

Сертификат безопасности, а также другую информацию по теме вы можете найти по ссылке [www.ate.de](http://www.ate.de).



## Осторожно!

Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка.



Brakethrough Technology

# ATE DOT 5.1

Detta produkt datablad beskriver egenskaperna hos ATE DOT 5.1-bromsvätska, som är avsedd för användning som hydraulvätska i broms- och kopplingsystem i motorfordon.

Denna bromsvätska för hydrauliska broms- och kopplingsystem i motorfordon är tack vare sin låga viskositet vid extrem kyla särskilt lämplig för bromsanläggningar med elektroniskt styrda hydraulikkomponenter, där en snabb modulering av bromstrycket hos det bromsade hjulet krävs, särskilt i system för korrigerig av över- eller understyrning av fordonet, det s.k. elektroniska stabilitets-programmet (ESP\*).

Viskositeten vid  $-40^{\circ}\text{C}$  ligger med maximalt  $750\text{ mm}^2/\text{s}$  vilket endast är ca hälften så högt som motsvarande värden hos många andra gängse DOT 4-vätskor och uppfyller därmed kraven i ISO-specifikation 4925 för bromsvätskor med mindre lågtemperaturviskositet (klass 5-1).

Bromsvätskan består av polyetylenglykoletter, polyetylen-glykoler, deras borsyraester, aminer, tillsatser och stabilisatorer.

ATE DOT 5.1-bromsvätska uppfyller och överträffar bl.a. kraven i bromsvätskestandarderna FMVSS-nr 116 – DOT 5.1, SAE J1704 och ISO 4925, klass 5-1.

ATE bromsvätska kan blandas med andra bromsvätskor som uppfyller specifikationerna ISO 4925 klass 6, DOT 5.1 eller DOT 4. Den optimala ESP-funktionaliteten även vid mycket låga temperaturer är dock bäst garanterad med vätskor enligt specifikation ISO 4925, klass 5-1.

\* ESP (elektroniskt stabilitetsprogram) finns hos ett stort antal bitillverkare med egna förkortningar, t.ex. DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

Continental Aftermarket & Services GmbH  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · www.ate-brakes.com

## Lagringsförmåga vid lagringstemperaturer på $-20^{\circ}\text{C}$ till $40^{\circ}\text{C}$ :

I förslutna original försäljningskärl i upp till 5 år

## Produktegenskaper:

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Beskaffenhet                          | homogen, klar                           |
| Färg                                  | gul                                     |
| Koktemperatur                         | min. $265^{\circ}\text{C}$              |
| Våt-koktemperatur                     | min. $180^{\circ}\text{C}$              |
| Viskositet vid $-40^{\circ}\text{C}$  | max. $750\text{ mm}^2/\text{s}$         |
| Viskositet vid $+100^{\circ}\text{C}$ | 1,8 upp till $2,4\text{ mm}^2/\text{s}$ |
| Vattenhalt                            | max. 0,20 %                             |

Bromsvätska måste bytas ut regelbundet. De utbytesintervaller som tillverkaren föreskriver skall följas. Fordonstillverkarens föreskrifter avseende specifikationen för bromsvätskan skall följas.

Säkerhetsdatablad samt övrig information i ämnet återfinns på [www.ate.de](http://www.ate.de).



### Observera!

Kan förmodligen skada det ofödda barnet.



Brakethrough Technology

# ATE DOT 5.1

Ta podatkovni list izdelka opisuje lastnosti zavorne tekočine ATE DOT 5.1, ki je predvidena za uporabo kot hidravlična tekočina v sistemih zavor in sklopke motornih vozil.

Ta zavorna tekočina za hidravlične sisteme zavor in sklopke motornih vozil je zaradi svoje nizke židkosti (viskoznosti) pri izrednem mrazu še posebej primerna za zavorne sisteme z elektronsko uravnavanimi hidravličnimi komponentami, pri katerih je potrebna hitra modulacija zavornega tlaka na zaviralnem kolesu, predvsem pri sistemih za preprečevanje prekrmljenja in podkrmiljenja vozila t. i. elektronskega programa stabilnosti (ESP\*).

Viskoznost pri  $-40\text{ °C}$  je z največ  $750\text{ mm}^2/\text{s}$  samo polovico tako visoka kot ustrezne vrednosti številnih drugih običajnih tekočin DOT 4, ki so na tržišču, s čimer ustreza zahtevam specifikacije ISO 4925 za zavorne tekočine z nizko nizkotemperaturno viskoznostjo (razred 5-1).

Zavorna tekočina je sestavljena iz polietilenskih glikolnih estrov, polietilenskih glikolov, njihovih estrov borove kisline, aminov, dodatkov in stabilizatorjev.

Zavorna tekočina ATE DOT 5.1 ustreza in presega med drugim tudi zahteve standardov za zavorno tekočino FMVSS št. 116 – DOT 5.1, SAE J1704 in ISO 4925, razred 5-1.

Zavorna tekočina ATE se lahko meša z drugimi zavornimi tekočinami, ki ustrezajo specifikacijam ISO 4925 razred 6, DOT 5.1 ali DOT 4. Vendar pa je optimalno delovanje ESP-ja, tudi pri zelo nizkih temperaturah, najbolje zagotovljeno s tekočinami specifikacije ISO 4925, razred 5-1.

\* ESP (elektronski program stabilnosti) določeni proizvajalci avtomobilov tržijo pod lastno kratico, kot so npr. DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford) in VSC (Suzuki, Toyota).

Continental Aftermarket & Services GmbH  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · www.ate-brakes.com

**Skladiščenje pri temperaturah od  $-20\text{ °C}$  do  $40\text{ °C}$ :**  
v originalno zaprti embalaži do 5 let.

## Lastnosti izdelka

|                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sestava                         | homogena, prozorna                  |
| Barva                           | rumena                              |
| Temperatura vrelišča            | najm. $265\text{ °C}$               |
| Mokra temperatura vrelišča      | najm. $180\text{ °C}$               |
| Viskoznost pri $-40\text{ °C}$  | najv. $750\text{ mm}^2/\text{s}$    |
| Viskoznost pri $+100\text{ °C}$ | $1,8$ do $2,4\text{ mm}^2/\text{s}$ |
| Vsebnost vode                   | najv. $0,20\%$                      |

Zavorno tekočino je treba menjavati redno. Upoštevati je treba intervale zamenjave, ki jih je predpisal proizvajalec vozila. Upoštevati je treba specifikacije zavorne tekočine proizvajalca vozila.

Varnostni list in dodatne informacije za to temo dobite na [www.ate.de](http://www.ate.de).



## Opozorilo!

Domnevno lahko škoduje otroku v maternici.



**Brakethrough Technology**



# ATE DOT 5.1

Táto karta technických údajov výrobku popisuje vlastnosti ATE DOT 5.1-brzdovej kvapaliny typu, ktorá je určená pre použitie ako hydraulická kvapalina v brzdových a spojkových systémoch motorových vozidiel.

Táto brzdová kvapalina pre hydraulické brzdové a spojkové systémy sa na základe jej nízkej viskozity je pri extrémne nízkych teplotách obzvlášť vhodná pre brzdové zariadenia s elektronicky regulovanými hydraulickými komponentmi, u ktorých sa vyžaduje rýchle modulovanie brzdového tlaku na brzdenom kolese, najmä u zariadení zo systémom pre zabránenie pretáčavosti a nedotáčavosti vozidla, tzv. elektronického stabilizačného programu (ESP\*).

Viskozita leží pri  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  s maximálne  $750\text{ mm}^2/\text{s}$  iba spoločne tak vysoko ako zodpovedajúce hodnoty mnohých iných DOT 4-kvapalín, ktoré sú v predaji, čím spĺňa požiadavky špecifikácie ISO 4925 pre brzdové kvapaliny s nízkou viskozitou pri nízkych teplotách (trieda 5-1).

Táto brzdová kvapalina je zložená z polyetylén glykolérov, polyetylén glykolov, ich esterov kyseliny boritej, amínov, prísad a stabilizátorov.

Táto ATE DOT 5.1-brzdová kvapalina spĺňa a prekonáva okrem iného požiadavky noriem brzdových kvapalín FMVSS-č 116 – DOT 5.1, SAE J1704 a ISO 4925, trieda 5-1.

ATE brzdová kvapalina sa môže miešať s inými brzdovými kvapalinami, ktoré spĺňajú špecifikácie ISO 4925 trieda 6, DOT 5.1 alebo DOT 4. Optimálna ESP-funkcionalita pri veľmi nízkych teplotách je však najlepšie garantovaná kvapalinami špecifikácie ISO 4925, trieda 5-1.

\* ESP (elektronický stabilizačný program) uvádza celý rad výrobcov automobilov pod vlastnými skratkami, ako je napr. skratka DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).

Continental Aftermarket & Services GmbH  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · [www.ate-brakes.com](http://www.ate-brakes.com)

## Skladovateľnosť pri skladovacích teplotách od $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ :

V originálne uzavretých predajných nádobách až do 5 rokov.

## Vlastnosti výrobku:

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Kvalita                                      | homogénny, číry                    |
| Farba  | žltá                               |
| Suchý bod varu                               | min. $265\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Mokrý bod varu                               | min. $180\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Viskozita pri $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  | max. $750\text{ mm}^2/\text{s}$    |
| Viskozita pri $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$ | 1,8 až $2,4\text{ mm}^2/\text{s}$  |
| Obsah vody                                   | max 0,20 %                         |

Brzdová kvapalina sa musí pravidelne vymieňať. Výrobca motorového vozidla stanovuje interval výmeny a presnú špecifikáciu brzdovej kvapaliny, ktorú je potrebné dodržať. Rešpektujte pokyny a predpisy výrobcu motorového vozidla týkajúce sa brzdovej kvapaliny.

Bezpečnostný list ako aj ďalšie informácie k danej téme získate na adrese [www.ate.de](http://www.ate.de).



### Pozor!

Pravdepodobne môže poškodiť dieťa v maternici.



Brakethrough Technology

# ATE DOT 5.1

Bu ürün veri föyünde, motorlu taşıtlara yönelik fren ve debriyaj tertibatlarında hidrolik sıvısı olarak kullanım için öngörölmüş olan ATE DOT 5.1 fren sıvısı özellikleri açıklanmaktadır.

Motorlu taşıtlara yönelik hidrolik fren ve debriyaj tertibatlarının bu fren sıvısı aşırı soğukta düşük dayanım (viskozite) nedeniyle elektronik kontrollü hidrolik parçaları bulunan fren sistemleri için son derece uygundur; bu parçalarla ilgili olarak, özellikle aracın aşırı ya da düşük kumanda edilmesini önlemeye yönelik sistemlerde, diğer adıyla elektronik stabilize programı (ESP\*), frenlenmiş tekerlekte fren basıncı için hızlı bir modülasyon gerekli olur.

Maksimum 750 mm<sup>2</sup>/s ile -40° C sıcaklıktaki viskozite, piyasa bulunan diğer pek çok DOT 4 sıvısının ilgili değerlerinin sadece yarısı kadar yüksek seviyede olup bu sayede düşük sıcaklık viskoziteli (sınıf 5-1) fren sıvılarının ISO talimatı 4925 taleplerini yerine getirir.

Fren sıvısı polietilen glikol eter, polietilen glikol, bunun borik asit esteri, amin, katkı maddeleri ve stabilizatörlerden oluşur.

ATE DOT 5.1 fren sıvısı diğerlerinin yanı sıra Fren Sıvısı Standardı FMVSS-Nr. 116 – DOT 5.1, SAE J1704 ve ISO 4925, sınıf 5-1 taleplerini de yerine getirir ve aşar.

ATE fren sıvısı, ISO 4925 sınıf 6, DOT 5.1 veya DOT 4 talimatlarını yerine getiren diğer fren sıvılarıyla karıştırılabilir. Aşırı düşük sıcaklıklarda da optimum ESP işlevselliği ISO 4925 talimatlı, sınıf 5-1, sıvılarla en iyi şekilde sağlanır.

## -20° C ila 40° C arasındaki depolama sıcaklıklarında depolama ömrü:

Orijinal kapalı satış ambalajlarında maks. 5 yıl.

## Ürün özellikleri:

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| Yapı                    | Homojen, duru                  |
| Renk                    | sarı                           |
| Kaynama sıcaklığı       | min. 265° C                    |
| Islak kaynama sıcaklığı | min. 180° C                    |
| Viskozite -40° C        | maks. 750 mm <sup>2</sup> /s   |
| Viskozite +100° C       | 1,8 ila 2,4 mm <sup>2</sup> /s |
| Su içeriği              | maks. % 0,20                   |

Fren sıvısı düzenli aralıklarla değiştirilmelidir. Araç üreticisi tarafından öngörülen değiştirme aralıklarına uyulmalıdır. Araç üreticisinin, fren sıvısı özelliklerine yönelik talimatları dikkate alınmalıdır.

Güvenlik veri föyü ve ayrıca konuyla ilgili diğer bilgiler için bkz. [www.ate.de](http://www.ate.de).



### Dikkat!

Doğmamış çocukta hasara yol açma veya üremeye zarar verme şüphesi var.

\* ESP (Elektronik Stabilite Programı) bir dizi otomobil üreticisinin kendi kısaltmalarıyla sunulur, örn. DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota).



# ATE DOT 5.1

この製品データシートは、車両のブレーキおよびクラッチシステムに使用する油圧作動油として指定されている ATE DOT 5.1 ブレーキフルード の特徴を説明しています。

この車両用油圧式ブレーキシステムおよびクラッチシステム用ブレーキフルードは、その低い粘度（粘性）によって、制動輪でのブレーキ圧の高速な調整が必要となる電子制御式油圧部品を使ったブレーキシステムを、過酷な寒さの中で使用する場合に特に適しています。とりわけ、オーバーステアやアンダーステアを防止するためのシステム、いわゆるESP\*(Electronic stability Program)での使用に適しています。

粘性は-40°Cで最大750 mm<sup>2</sup>/sと、市販されている他のDOT 4 ブレーキフルードの粘性のおおよそ半分で、低い低温粘度を持つブレーキフルードを対象とした ISO 4925要件(等級5-1)を満たしています。

ブレーキフルードは、ポリエチレングリコールエーテル、ポリエチレングリコール、およびそのホウ酸エステル、アミン、添加剤、安定剤で構成されています。

ATE DOT 5.1 ブレーキフルード は、特にブレーキフルード規格の要件 FMVSS-No. 116 - DOT 5.1、 SAE J1704 および ISO 4925、5-1等級を満たし、その基準を超えています。

ATE ブレーキフルード は、ISO 4925 等級6、DOT 5.1 または DOT 4 の仕様を満たす他のブレーキフルードと混合することが出来ます。しかしながら、非常に低い温度における最適な ESP 機能は、ISO4925 等級 5-1 仕様のブレーキフルードとの使用により保証されます。

**貯蔵寿命(貯蔵温度が-20°C~40°Cの場合):**  
購入時の未開封容器で5年間貯蔵可能です。

## 製品仕様:

|            |                            |
|------------|----------------------------|
| 性質         | 均質、透明                      |
| 色          | 黄                          |
| 沸点         | 最低265°C                    |
| ウェット沸点     | 最低180°C                    |
| -40°Cでの粘性  | 最大750 mm <sup>2</sup> /s   |
| +100°Cでの粘性 | 1.8~2.4 mm <sup>2</sup> /s |
| 水分         | 最大0.20%                    |

ブレーキフルードは定期的に変換する必要があります。遵守すべき交換間隔が自動車メーカーによって定められています。ブレーキフルードの仕様に関する自動車メーカーの指示に従ってください。

当製品の安全データシートと詳細情報については [www.ate.de](http://www.ate.de) をご参照ください。



## 警告!

生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い。

\* ESP(Electronic stability Program)は自動車メーカーのシリーズに応じて独自の略称がつけられています (例: DSC (BMW, Jaguar, Mazda), IVD (Ford), VSC (Suzuki, Toyota)).



# ATE DOT 5.1

该产品数据表介绍了，机动车制动和耦合设备中用作液压液的 ATE DOT 5.1 制动液 的特性。

这种机动车液压制动与耦合设备专用制动液的粘滞度（粘度）低，特别适用于配备有电控液压元件的制动设备，这种设备，尤其是用于防止车辆过度转向或者转向不足的设备，即所谓的电子稳定程序 (ESP\*)，需要对制动轮的制动压力进行快速调节。

其在 -40°C 时的粘度最高为 750 mm<sup>2</sup>/s，只有大约其它市售 DOT 4 制动液相应数值的一半，因此符合 ISO 4925 低温粘度制动液标准（等级 5-1）的要求。

该制动液由聚乙二醇醚，聚乙二醇及其硼酸酯，胺类，添加剂和稳定剂组成。

ATE DOT 5.1 制动液 满足和超过了 FMVSS 编号 116 - DOT 5.1、SAE J1704 和 ISO 4925 等级 5-1 等制动液标准的要求。

ATE 制动液 可与其它符合 ISO 4925 等级 6、DOT 5.1 或者 DOT 4 规范的制动液混合。但是最好使用 ISO 4925 等级 5-1 标准的制动液，以保证最佳的 ESP 性能，包括极低温条件下。

**仓储温度为 -20°C 至 40°C 时的保存期限：**  
原装密封销售用容器中最高存放 5 年。

**产品特性：**

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| 性质          | 均匀、清澈                        |
| 颜色          | 黄色                           |
| 沸腾温度        | 最小 265°C                     |
| 湿沸腾温度       | 最小 180°C                     |
| -40°C 时的粘度  | 最大 750 mm <sup>2</sup> /s    |
| +100°C 时的粘度 | 1.8 至 2.4 mm <sup>2</sup> /s |
| 含水量         | 最大 0.20%                     |

制动液必须定期更换。要遵守汽车制造商规定的更换间期。应注意汽车制造商关于制动液规格的规定。

安全数据表以及关于该主题的其它 信息请参见 [www.ate.de](http://www.ate.de)。



**警告！**

怀疑对生育能力  
或胎儿造成伤害。

\* 众多汽车制造商对 ESP (电子稳定程序) 有不同的缩写，例如 DSC (宝马、捷豹、马自达)、IVD (福特)、VSC (铃木、丰田)。



# ATE DOT 5.1

**قدرة التحميل عند درجة حرارة تحميل تبلغ -20° س وحتى 40° س:**  
يحفظ في عبوات البيع محكمة الغلق حتى 5 سنوات.

## خصائص المنتج:

|                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| متجانس، صافٍ                    | الحالة                         |
| أصفر                            | اللون                          |
| 265° س على الأقل                | درجة حرارة الغليان             |
| 180° س على الأقل                | درجة حرارة الغليان الرطب       |
| 750 مم <sup>2</sup> /ث بحد أقصى | اللزوجة عند درجة حرارة -40° س  |
| 1.8 حتى 2.4 مم <sup>2</sup> /ث  | اللزوجة عند درجة حرارة +100° س |
| 0,20% بحد أقصى                  | محتوى المياه                   |

يجب تغيير زيت الفرامل بانتظام. يجب اتباع فترات تغيير الزيت المنصوص عليها من قبل مُصنعي السيارات. يجب مراعاة تعليمات مصنع السيارة فيما يتعلق بمواصفات زيت الفرامل.

تجد ورقة تعليمات الأمان، والمزيد من المعلومات حول الموضوع على الرابط [www.ate.de](http://www.ate.de).

## تحذير

يشتهب بأنه يضر الخصوبة أو الجنين



تصف ورقة بيانات المنتج هذه خصائص زيت الفرامل ATE DOT 5.1، المخصص للاستخدام بوصفه زيتاً هيدروليكياً في منظومات الفرملة والدبرياج في السيارات.

بفضل صلابته القليلة (لزوجته) في حالات البرودة الشديدة، يعتبر زيت الفرامل الخاص بمنظومة الفرامل والدبرياج الهيدرولية بالسيارات متوائماً بالشكل الأمثل مع المكونات الهيدرولية المتحكم بها بطريقة إلكترونية، والتي يكون من الضروري معها وجود ضبط سريع لضغط الفرامل على العجلة المطلوبة فرملتها، ولا سيما في حالة المنظومات التي تعمل على منع التوجيه الواهن والمفرط للسيارة، ما يسمى ببرنامج الثبات الإلكتروني (ESP\*).

تصل درجة اللزوجة عند درجة حرارة -40° س بحد أقصى 750 مم<sup>2</sup>/ث، فقط حوالي نصف القيمة المنصوص عليها للكثير من سوائل DOT 4 المتداولة الأخرى، كما أنها تفي بمتطلبات مواصفات الـ ISO 4925، الخاصة بزيت الفرامل ذات درجة حرارة اللزوجة المنخفضة للغاية (فئة 5-1).

ويتكون زيت الفرامل من إسترات جلايكول البولي إيثيلين، وجلايكول البولي إيثيلين، وحمض البوريك الخاص به، والأمينات، والإضافات، والمثبتات.

يفي زيت الفرامل ATE DOT 5.1 بأشياء كثيرة من بينها معايير زيوت الفرامل FMVSS رقم 116 - DOT 5.1، وSAE J1704، و ISO 4925 فئة رقم 5-1.

يُمكن خلط زيوت فرامل ATE مع زيوت الفرامل الأخرى التي تفي بمواصفات ISO 4925 فئة 6، أو DOT 5.1، أو DOT 4. يُمكن ضمان الحفاظ على كفاءة التشغيل المثالية لنظام التثبيت الإلكتروني حتى مع درجات الحرارة المنخفضة في وضعها الأمثل مع السوائل التي تفي بمواصفات ISO 4925 فئة 5-1.

\* ESP (برنامج الثبات الإلكتروني) يتم تنفيذه من قبل سلسلة من مُصنعي السيارات وفقاً لهذا الاختصار، مثل (Suzuki, Toyota, VSC (Ford), IVD (BMW, Jaguar, Mazda), DSC).

Continental Aftermarket & Services GmbH  
Sodener Strasse 9 · 65824 Schwalbach · Germany  
Tel.: +49 69 7603-1 · Fax: +49 69 761061 · [www.ate-brakes.com](http://www.ate-brakes.com)



Brakethrough Technology